

IV Республиканский многопредметный Турнир МОЛОДЫХ соотечественников

6 мая 2012 г.

г. Кишинёв

Биология

Б1. Почему у лося и оленя рога периодически опадают, а у барана и быка нет?

Б2. В небольшом водоёме, образовавшемся после разлива реки, обнаружены следующие организмы: инфузории-туфельки, дафнии, белые планарии, большой прудовик, циклопы, гидры. Объясните, можно ли этот водоём считать экосистемой. Приведите не менее трёх аргументов.

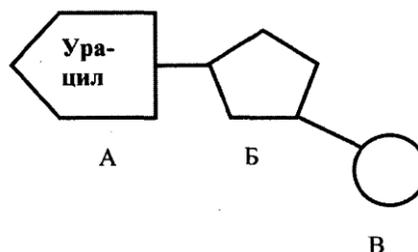
Б3. Докажите, что корневище растения – это видоизменённый побег.

Б4. Почему грибы нельзя отнести ни к растениям, ни к животным, а выделяют в особое царство органического мира? Приведите не менее четырёх аргументов.

Б5. Акула всем известна как неутомимый морской охотник, постоянно находящийся в движении и выслеживающий добычу. Такая «неутомимость» связана, прежде всего, с отсутствием у акулы активного жаберного дыхания – только при движении насыщенная кислородом вода проходит через жабры в достаточном для жизнедеятельности количестве. Однако, были обнаружены и «спящие акулы», на несколько часов неподвижно застывающие на некоторых придонных участках. Объясните, как акуле удаётся выжить во время такого «сна». Какие условия ей при этом необходимы?

БС1. Какие черты сходства прокариотической клетки и двухмембранного органоида митохондрии позволили выдвинуть симбиотическую теорию происхождения эукариотической клетки?

БС2. Строение молекулы какого мономера изображено на представленной схеме? Что обозначено буквами А, Б, В? Назовите виды биополимеров, в состав которых входит данный мономер.



БС3. Объясните, по каким тканям и как осуществляется транспорт веществ у покрытосеменных растений.

БС4. Содержание нуклеотидов в цепи иРНК следующее: аденилового – 35%, гуанилового – 30%, цитидилового – 15%, урацилового – 20%. Определите процентный состав нуклеотидов участка

БС5. У свиней чёрная окраска щетины доминирует над рыжей, длинная щетина – над короткой. Определите генотипы родителей, генотипы и фенотипы потомства, полученного от скрещивания дигетерозиготного самца с дигомозиготной самкой. Какова вероятность появления потомков с признаками самки? Составьте схему решения